

PROJETS DE RÉFORME DU CALENDRIER À PARIS AU DÉBUT DU XIV^e SIÈCLE

TEXTES ÉDITÉS ET COMMENTÉS

PAR

JOËL PLASSARD

INTRODUCTION

Si la réforme du calendrier ne fut décidée et mise en œuvre qu'à la fin du xiv^e siècle, par la bulle *Inter gravissimas* du 24 février 1582, le problème était déjà ancien et avait été discuté depuis longtemps; les inexactitudes du calendrier solaire et du calendrier lunaire étaient bien connues de tous les hommes de science.

Dans cette « préhistoire » de la réforme de Grégoire XIII, le début du xiv^e siècle est une période très importante. Les écrits se multiplient sur le sujet, les astronomes interviennent et plus spécialement à Paris. En 1344 a lieu la première intervention officielle de la papauté : le pape Clément VI mande à Avignon Jean de Murs et Firmin de Belleval pour les consulter sur les défauts du nombre d'or.

Les textes édités ici représentent un choix d'œuvres parisiennes liées à la question du calendrier, précédant cette intervention ou en résultant.

CHAPITRE PREMIER

LA « CRITIQUE DE 1317 » DE JEAN DE MURS

La critique du calendrier rédigée par Jean de Murs en 1317 est le plus technique et le plus dense des écrits que cet auteur a consacrés aux problèmes du calendrier. Elle comporte deux parties : la première, la plus longue, conteste les fondements du calendrier ecclésiastique, c'est-à-dire en fait le cycle de dix-neuf ans; la seconde propose plusieurs moyens de déterminer la date de Pâques en utilisant les dates réelles des lunaisons de printemps.

La date de Pâques semble être en effet le souci prédominant de Jean de Murs, et les développements techniques dont il assortit son étude tendent à en améliorer le mode de calcul. A cette occasion il évoque longuement les différentes valeurs données aux durées de l'année solaire et de la lunaison; pour prouver l'inexactitude du cycle traditionnel de dix-neuf ans, il étudie ses effets sur un cycle long de 380 ans et calcule les dates exactes des conjonctions moyennes de printemps de quelques années remarquables : 0, 380, 760, 1140. Il en arrive à disserter sur la date de la mort du Christ, tentant même d'utiliser l'astrologie et poussant le scrupule, pour confondre d'éventuels contradicteurs, jusqu'à étudier les conjonctions vraies dans leur relation avec les dates proposées pour la mort du Christ.

Pourtant il ne propose, finalement, que de corriger très partiellement les éléments de la détermination de la date de Pâques. Et cette correction est elle-même très timide puisque, bien qu'il ait inséré dans son texte un matériel tabulaire, extrait des tables de Toulouse, qui pourrait permettre de fixer avec exactitude les dates des lunaisons de printemps, il ne suggère guère que d'avancer le nombre d'or de deux jours et de remonter d'un jour la liste selon laquelle s'ordonne le terme pascal.

Il renonce donc en fait à l'établissement d'un calendrier qui tiendrait compte des véritables durées de l'année solaire et de la lunaison.

CHAPITRE II

LE « CALENDRIER » DE GEOFFROY DE MEAUX

Bien que périmé dès sa rédaction à cause du refus de l'auteur d'utiliser les tables alphonsines, le calendrier de Geoffroy de Meaux n'en montre pas moins un effort intéressant pour faire du calendrier un véritable outil scientifique; l'auteur se préoccupe, notamment, d'introduire, parmi les informations quotidiennes fournies par son calendrier, les moyens mouvements du soleil, de la lune et du dragon.

C'est là d'ailleurs le principal intérêt de ce calendrier puisque l'auteur propose une correction du nombre d'or sans se donner la peine de la justifier; il remplace les nombres d'or par des *littere primationum* destinées à repérer plus exactement les dates des nouvelles lunes, lesquelles sont décalées de trois jours par rapport aux dates fixées usuellement.

CHAPITRE III

LE « PATEFIT » DE JEAN DE MURS

Le *Patefit* comporte, lui aussi, un calendrier scientifique, mais il est fondé sur les tables alphonsines.

C'est un ouvrage prévu pour un utilisateur non spécialiste, dans lequel Jean de Murs, il le répète avec insistance, s'est efforcé de simplifier le plus possible, les problèmes astronomiques les plus courants. C'est ainsi que, ayant déjà donné la liste des dernières conjonctions de décembre pendant quatre fois dix-neuf ans, de 1321 à 1396, et le moyen de déterminer les autres conjonctions intermédiaires, il préfère supprimer toute difficulté pour son lecteur et fournit la liste complète de toutes les conjonctions moyennes de janvier 1321 à décembre 1396. L'ensemble se manie aisément et donne sans difficulté le moyen de déterminer les dates exactes des conjonctions et oppositions moyennes dans l'astronomie alphonsine.

Dans la deuxième partie, Jean de Murs quitte le domaine du calendrier pour celui de l'astronomie : il présente un mode de détermination tout aussi aisé des dates des conjonctions et oppositions vraies, puis des caractéristiques des éclipses.

L'inconvénient du *Patefit* est d'être limité à une étroite tranche chronologique. Du point de vue de l'éventualité d'une réforme du calendrier, son influence ne pouvait donc être durable. Il est certain que, dans le *Patefit*, Jean de Murs est plus préoccupé d'astronomie que du calendrier.

CHAPITRE IV

LE « SERMO DE REGULIS COMPUTISTARUM » DE JEAN DE MURS

Le *Sermo de regulis computistarum* est une œuvre de polémique, pleine d'ironie et de mordant à l'endroit des computistes que Jean de Murs va jusqu'à considérer comme des ignorants, et même de certains de ses collègues astronomes.

Ce n'est donc pas à proprement parler une œuvre technique; pourtant le texte révèle, de façon allusive, des projets de correction qui seront repris par la réforme grégorienne : réduction de l'écart entre l'équinoxe vraie et la place que lui affecte le calendrier, meilleure détermination des nouvelles lunes, mesures à adopter pour maintenir la stabilité du calendrier rénové.

Il est surprenant de constater que ces propositions, pourtant pleines d'avenir, ne seront plus reprises par Jean de Murs lui-même. Elles témoignent, en tout cas, de la profondeur de l'analyse des défauts du calendrier que l'on pouvait déjà faire.

CHAPITRE V

L'INTERVENTION PONTIFICALE

La papauté intervient dans la question de la réforme du calendrier avec la nomination de deux experts, Jean de Murs et Firmin de Belleval, par une bulle du 25 septembre 1344; le rapport qu'ils ont établi est en forme d'une lettre adressée au pape. Ces textes ont déjà été étudiés sommairement, mais le dossier peut être complété par un texte anonyme, le *Pré-rapport*, qui est sans doute l'œuvre de ces deux experts et qui est peut-être à l'origine de l'initiative du pape. Il convient d'autre part de séparer du corps même de la lettre certains paragraphes qui en sont en réalité un résumé, fait après coup à partir des propositions des deux auteurs.

Le *Pré-rapport* est essentiellement un traité théorique qui pose la question de savoir s'il y a lieu ou non de corriger le calendrier en le « réduisant », c'est-à-dire en l'amputant d'un nombre de jours suffisant pour ramener les équinoxes vraies aux dates où elles sont notées dans le calendrier. L'argumentation se construit surtout à partir d'éléments théologiques, liturgiques ou moraux, et se développe en trois points : les raisons qui militent en faveur d'un rétablissement de la fixité des équinoxes, les inconvénients qu'entraînerait une « réduction » brutale, les réponses aux raisons avancées dans la première partie. Les auteurs concluent en renonçant à la correction du calendrier solaire et en bornant l'opportunité d'une intervention au seul calendrier lunaire. Le côté technique du problème n'étant guère qu'effleuré, l'intérêt de ce texte est d'exposer les obstacles qui pouvaient s'opposer, aux yeux des contemporains, à une réforme effective du calendrier; c'est au fond l'explication du retard avec lequel interviendra la réforme grégorienne qui aurait pu, avec plus de hardiesse de la part des promoteurs, être appliquée immédiatement.

La mission fixée par le pape en 1344 est donc limitée aux seuls défauts du nombre d'or. Cependant la *Lettre à Clément VI* reprend brièvement le raisonnement et les conclusions du *Pré-rapport* pour ce qui est du calendrier solaire. Pour le calendrier lunaire, les experts présentent quatre moyens de corriger le nombre d'or :

1° le remplacer par un nouveau nombre en accord avec l'astronomie, quitte à affiner son emploi en tenant davantage compte de la place de l'année dans le cycle quadriennal; deux méthodes sont suggérées à cette fin;

2° garder le nombre d'or traditionnel mais le ramener aux dates exactes en supprimant un certain nombre de jours; ce mode de réduction, qui présente les mêmes inconvénients que celui qui a été abandonné pour le calendrier solaire, n'est pas retenu pour les mêmes raisons;

3° garder le nombre d'or traditionnel et utiliser un « nombre d'élongation », différence entre le nombre d'or et le jour de la lunaison;

4° garder le nombre d'or traditionnel et lui appliquer un correctif.

Ces deux derniers modes de correction tiennent compte de l'existence d'un cycle de 310 ans et 260 jours, au bout duquel le calendrier lunaire prend un jour supplémentaire d'avance; ces deux mesures, comme la réforme grégorienne, prévoient une correction destinée à rendre le calendrier lunaire valable à l'infini. L'insistance des deux auteurs à conserver le nombre d'or traditionnel tient à leur souci de ne pas périmer les calendriers et livres liturgiques existants.

De ces quatre procédés de correction du calendrier lunaire, c'est surtout celui du nombre correcteur qui est repris par le résumé.

L'ensemble du dossier fait preuve d'une grande timidité dans les mesures proposées, ce qui peut expliquer qu'aucune suite n'ait été donnée par la papauté à son initiative.

CHAPITRE VI

CALENDRIER ET ASTRONOMIE

Le calendrier solaire est le grand absent de ces textes dont le calendrier lunaire se révèle être la préoccupation principale. Les astronomes paraissent, au fond, s'accommoder assez bien d'un calendrier solaire insuffisant.

Les tables astronomiques utilisées par les textes étudiés sont les tables de Tolède, les tables de Toulouse et les tables alphonsines : le *Calendrier* de Geoffroy de Meaux est fondé sur les premières et les secondes, sur lesquelles est établie la *Critique de 1317* de Jean de Murs; les autres œuvres de Jean de Murs s'appuient sur les troisièmes, ce qui confirme l'introduction, plus tardive qu'on ne l'a cru, des tables alphonsines dans l'astronomie parisienne vers 1320.

Une comparaison des dates des conjonctions moyennes calculées à partir des tables de Toulouse et des tables alphonsines fait apparaître pour une même conjonction un écart d'un jour et demi environ entre les résultats obtenus de ces deux façons.

CONCLUSION

Si la réforme du calendrier n'a pas été « clémentine », c'est, en définitive, parce que, sans doute, les esprits, reculant devant des difficultés qu'ils s'exagéraient pour la réforme du calendrier solaire et se préoccupant surtout du problème liturgique de la date de Pâques, n'étaient pas encore assez mûrs.

Ainsi, c'est pour des raisons psychologiques que la réforme intervenue à la fin du xvi^e siècle n'a pas été accomplie plus tôt, alors que, scientifiquement, elle eût été applicable dès le début du xiv^e siècle : les chiffres finalement retenus par Grégoire XIII, tant pour la « réduction » que pour la correction du calendrier, sont pratiquement les mêmes que ceux dont Jean de Murs fait état dès 1332 dans le *Sermo de regulis compotistarum*.

ANNEXES

I. *Contrôle des calculs de Jean de Murs dans la « Critique de 1317 »*. — Les chiffres cités par Jean de Murs dans la *Critique de 1317* sont souvent fautifs et les erreurs de copiste ne suffisent pas à les expliquer tous ; un certain nombre d'erreurs semble bien être le fait de l'auteur lui-même.

II. *Guillaume de Saint-Cloud et le mouvement de la huitième sphère*. — Geoffroy de Meaux suit, pour le mouvement de la huitième sphère, les chiffres établis par Guillaume de Saint-Cloud. Le passage de l'*Almanach planetarum* où ce dernier expose dans le détail son observation et ses calculs est édité d'après les manuscrits conservés à la Bibliothèque nationale, lat. 7281, fol. 141, et nouv. acq. lat. 1242, fol. 41 v^o.

III. *Table et canon de l'équation de l'année, d'après le manuscrit Erfurt, Ampl., 4^o 371, fol. 47 v^o*. — Jean de Murs fait par trois fois allusion à une éventuelle « équation de l'année » ; le manuscrit d'Erfurt, Ampl., 4^o 371, qui contient aussi le *Patefit* et le *Sermo de regulis compotistarum*, conserve un court texte sur ce sujet.

IV. *Extraits du Comput de Jean de Saxe*. — Duhem et Thorndike ont contesté, à propos d'un texte de comput conservé par l'unique manuscrit de Florence 30-24, fol. 78-86, son attribution à Jean de Saxe ou sa date de 1297. Ce texte est suivi dans le même manuscrit, fol. 87-96 v^o, d'un commentaire présenté comme étant de l'auteur du comput lui-même et dont le manuscrit Erfurt, Ampl., 4^o 365, fol. 132-139 conserve aussi des extraits. Sont édités ici les passages du texte et du commentaire qui confirment l'auteur et la date ainsi que son appartenance à l'astronomie pré-alphonsine.

TEXTES ÉDITÉS

I. *La « Critique de 1317 » de Jean de Murs.* — Édition d'après les deux seuls manuscrits connus : Vienne, Bibl. nat., 5273, fol. 91-102, et 5292, fol. 199-209 v^o, qui en fait ne représentent qu'une tradition unique, le premier étant une copie du second, d'ailleurs tardive et très fautive.

II. *Le « Calendrier » de Geoffroy de Meaux.* — Édition d'après les manuscrits : Erfurt, Ampl., 4^o 369, fol. 6-14 v^o; Paris, Bibl. nat., lat. 7281, fol. 160 v^o-162, et 15118, fol. 67-75 v^o. Le texte est aussi conservé dans Erfurt, Ampl., 4^o 381.

III. *Le « Patefit » de Jean de Murs.* — Le *Patefit* est conservé dans les manuscrits : Londres, Brit. mus., Royal 12 C XVII, fol. 145 v^o-190 et 203-210; Erfurt, Ampl., 4^o 360, fol. 35-51 et 52-55, et 4^o 371, fol. 2-42 v^o. Des extraits s'en trouvent dans le manuscrit de Lisbonne, Ajuda, 52-VI-25, fol. 1-14 v^o.

L'édition ne porte que sur la première partie (calendrier du soleil) et sur le début de la seconde partie (calendrier lunaire, conjonctions et oppositions moyennes); elle laisse de côté ce qui concerne les conjonctions et oppositions vraies et les éclipses.

L'édition des tables est également partielle : calendrier, table pour le vrai lieu du soleil, liste des conjonctions moyennes pour une année quelconque, liste de toutes les conjonctions et oppositions moyennes pour 1321-1323 et 1396, conjonctions et oppositions vraies pour 1321, tableau des caractéristiques de la conjonction moyenne de janvier 1321, memento des caractéristiques d'une lunaison.

IV. *Le « Sermo de regulis computistarum » de Jean de Murs.* — Édition d'après les manuscrits connus : Bruxelles, Bibl. roy., 1022-47, fol. 40-40 v^o et 203-204 v^o (il s'agit de deux transcriptions du même texte); Erfurt, Ampl., 4^o 360, fol. 51-52, et 4^o 371, fol. 44 v^o-45; Londres, Brit. mus., Royal 12-C-XVII, fol. 213-213 v^o (le texte y est incomplet du début).

V. *Le « Pré-rapport » de Jean de Murs et Firmin de Belleval.* — Édition d'après les deux seuls manuscrits connus : Vienne, Bibl. nat., 5273, fol. 102 v^o, 109 v^o, et 5292, fol. 210-217 v^o, le premier étant, comme pour la *Critique de 1317*, la copie du second.

VI. *La « Lettre à Clément VI » de Jean de Murs et Firmin de Belleval.* — Édition d'après les manuscrits : Paris, Bibl. nat., lat. 15104, fol. 114 v^o-120 v^o; Vienne, Bibl. nat., 5266, fol. 73-76 v^o, 5273, fol. 111-120 v^o, et 5292, fol. 221-228 v^o; Oxford, Bodl., Can. misc. 248, fol. 23-26 v^o.

VII. *Le « Résumé » de Jean de Murs et Firmin de Belleval.* — Le *Résumé*, édité ici séparément, se retrouve dans tous les manuscrits de la *Lettre à Clément VI*, à la suite de celle-ci : Paris, Bibl. nat., lat. 15104, fol. 120-121 v^o; Vienne, Bibl. nat., 5266, fol. 77-77 v^o, 5273, fol. 120 v^o-122, et 5292, fol. 228 v^o-229 v^o; Oxford, Bodl., Can. misc. 248, fol. 26 v^o-27.



